سلسلة
قصص علمية



قصة الإنسان الآلى

(الروبوت)

دكتــور
حسن عبد الله الشرقاوى

رســوم
عبد الرحمن بكــر

مكتبة جزيرة الورد
تقاطع شارع الهادى وعبد السلام عارف
ت / ٢٢٥٧٨٨٢

مكتبة جزيرة الورد
تقاطع ش عبد السلام عارف مع ش الهادى
ت: ٠٥٠/٢٢٥٧٨٨٢

لا يعرف اليأس ولا التعب ولا الإجهاد.. تجده نشيط طوال الوقت.. مطيع.. أمين.. ذكى في عملة ودقيق إلى أبعد حد.. الكهرباء هى كل طعامه وشرابه.. أهم أحلامه أن يؤدى عمله في الوقت المناسب وبالشكل اللائق.. لا تنام عيونه إلا بأمر صاحبه.. وهو رغم ذلك كله بلا قلب أو مشاعر، ولكنه ليس بشرير.. فما هو..؟

أنه الإنسان الآلى المعروف (بالروبوت).. يحكى لنا التاريخ أنه في القرن الثالث عشر الميلادى عثر على رسم تخطيطى لآلة تشبه الإنسان الآلى إلى حد كبير، وذلك في بلاد فارس (إيران حالياً) وقد ترك هذا الرسم العالم العربى (إسماعيل الرزاز الجزارى).. ويمكن اعتبار هذه

الآلة هى أول أفكار الإنسان نحو اختراع الروبوت .. وفى سنة ١٧٧٤م صنع (بيير جاك) آلته المعروفة بالكاتب الآلى وقد كان في الإمكان برمجة هذه الآلة لكى تكتب بقلم عادى بطريقة تثير الدهشة والإعجاب..

ولكن أول من استخدم كلمة (روبوت) أصلاً كان الكاتب المسرحى التشيكى (كاريل كابيك) وذلك في عام ١٩٢٠م في مسرحيته التى تحمل اسم (رور) وكانت تدور أحداثها حول فكرة خيالية مضمونها أنه تم إنتاج آلات تشبه البشر في الشكل والسلوك وتؤدى أعمال شاقة بطرق ميكانيكية وآلية، وذلك بدون



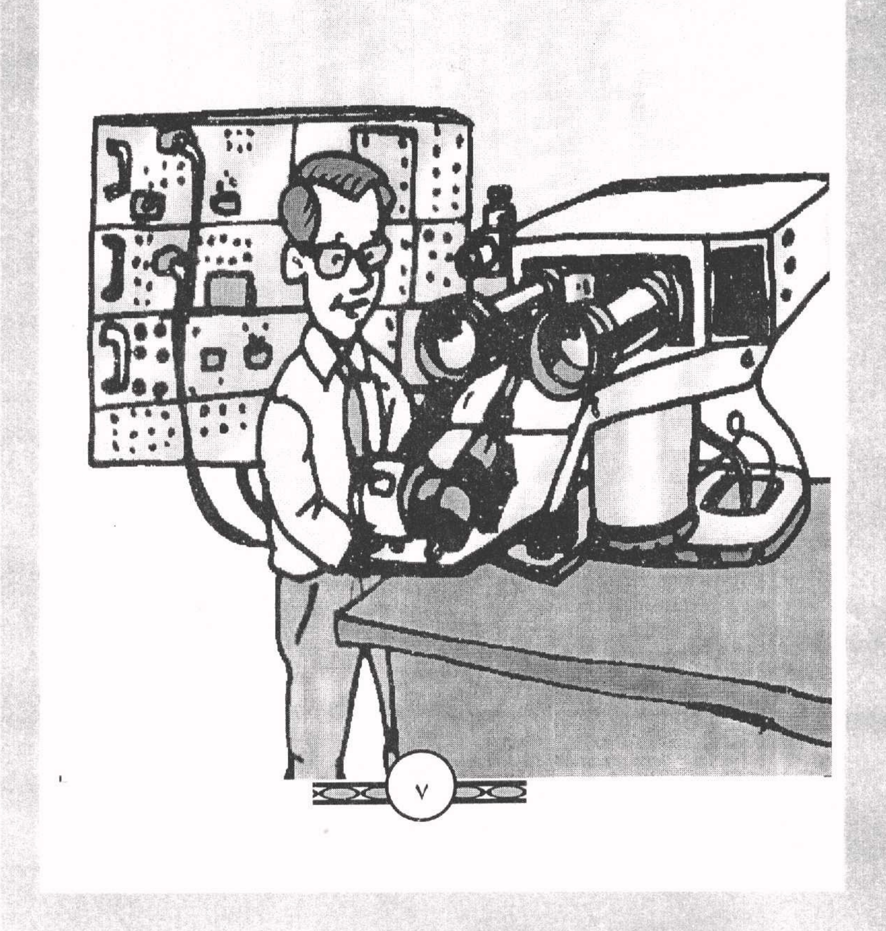


تدخل مباشر من القوى البشرية..!!

واسم (روبوت) مشتق من الكلمة التشيكية (ربوتا) وتعنى العمل الشاق.. بهذا يعتبر (كابيك) هو أول من استخدم هذه الكلمة للإشارة إلى تلك الآلات المميزة..

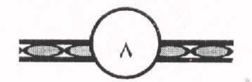
جاء بعد (كايبك) كثيرون تناولوا الكلمة في أعمالهم الأدبية والروائية.. كما استخدمت في أفلام الخيال العلمى وقصص المغامرات والإثارة.. حتى أنه في الثلاثينيات من القرن العشرين كانت بعض المجلات تربط بين الروبوت والخرافات العلمية وهذا ما كانت تظهره صور أغلفتها..

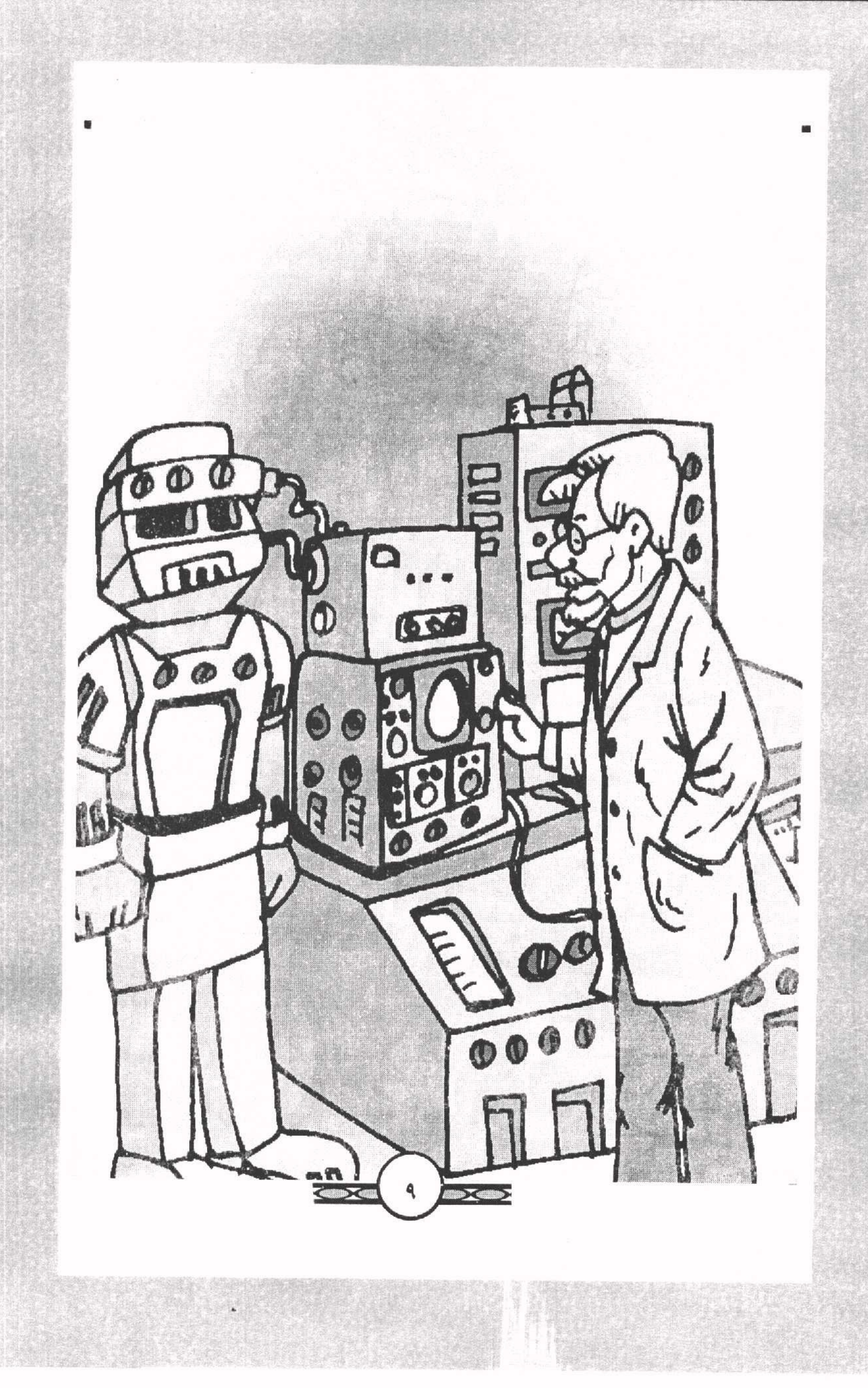




بعد الحـرب العالميـة الثانيـة (١٩٣٩ ـ ١٩٤٥م) بـدأ إنتـاج هذه الآلات بشكل فعلى، واستخدمها الإنسـان في مجـالات يتعذر عليه أن يؤدى العمـل فيهـا بشـكل مباشـر وذلـك لمـا فيها من خطورة ومشاكل.. وكان مـن أبـرز هـذه المجـالات التعامل مع الطاقـة النوويـة المولـدة سـواء لخدمـة النـواحى العسكرية أو السلمية..

وفـى عـام ١٩٤٧م أنتجـت معامـل شـركة (آرجـون) الأمريكية (روبـوت) لـه إمكانيـة القيـام بوظـائف الطـرف العلوى للإنسان.. وقد تكون (روبوت ـ آرجون) من جـزأين رئيسيين: الأول هو الجزء الذى يرشده الإنسان إلى الحركة اللازمة بدون أن يصطدم بأى خطر..

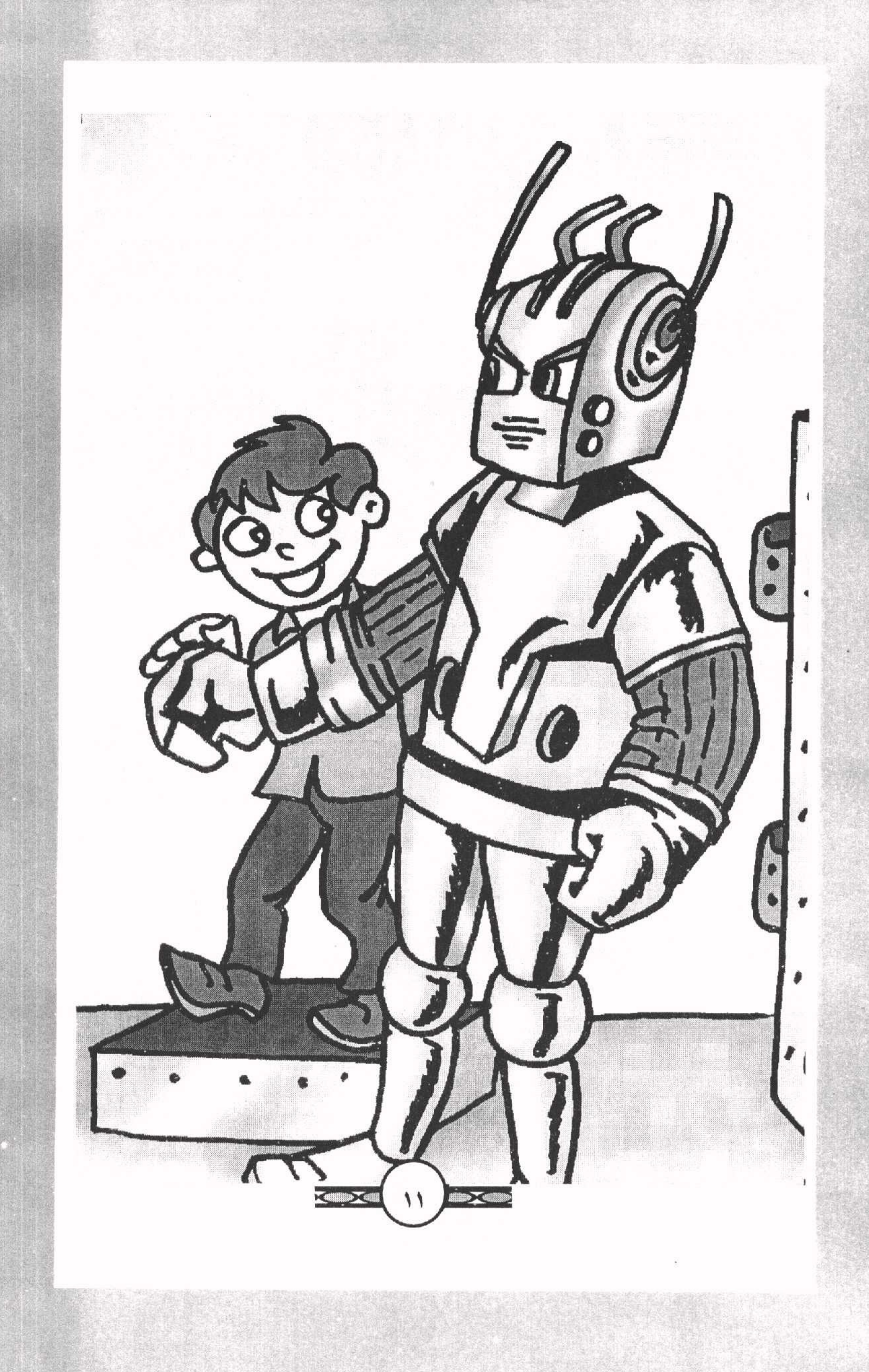




أما الجزء الثانى فوظيفته تكرار العمل في الأماكن الخطرة والمحظورة.. وقد مثل ذلك الجيل الأول من الروبوت، وظل شائعاً حتى الخمسينات.. ولكنه كان دائماً بحاجة إلى أن يظل تحت سيطرة الإنسان..

وفى عام ١٩٥٤م اخترع الأمريكى (ديفول) روبوتاً لا يشبه الإنسان من حيث البنية الشكلية، ولكنه كان يستطيع القيام بوظائف مختلفة.. ثم طرحت شركة (يونيميشون) الأمريكية في سنة ١٩٥٩م في الأسواق أول روبوت يؤدى بعض الوظائف البشرية بدون أن تحتاج إلى إشراف بشرى متواصل، وقد أطلقت عليه اسم (يونى مات).. وكان (يونى مات) يقوم

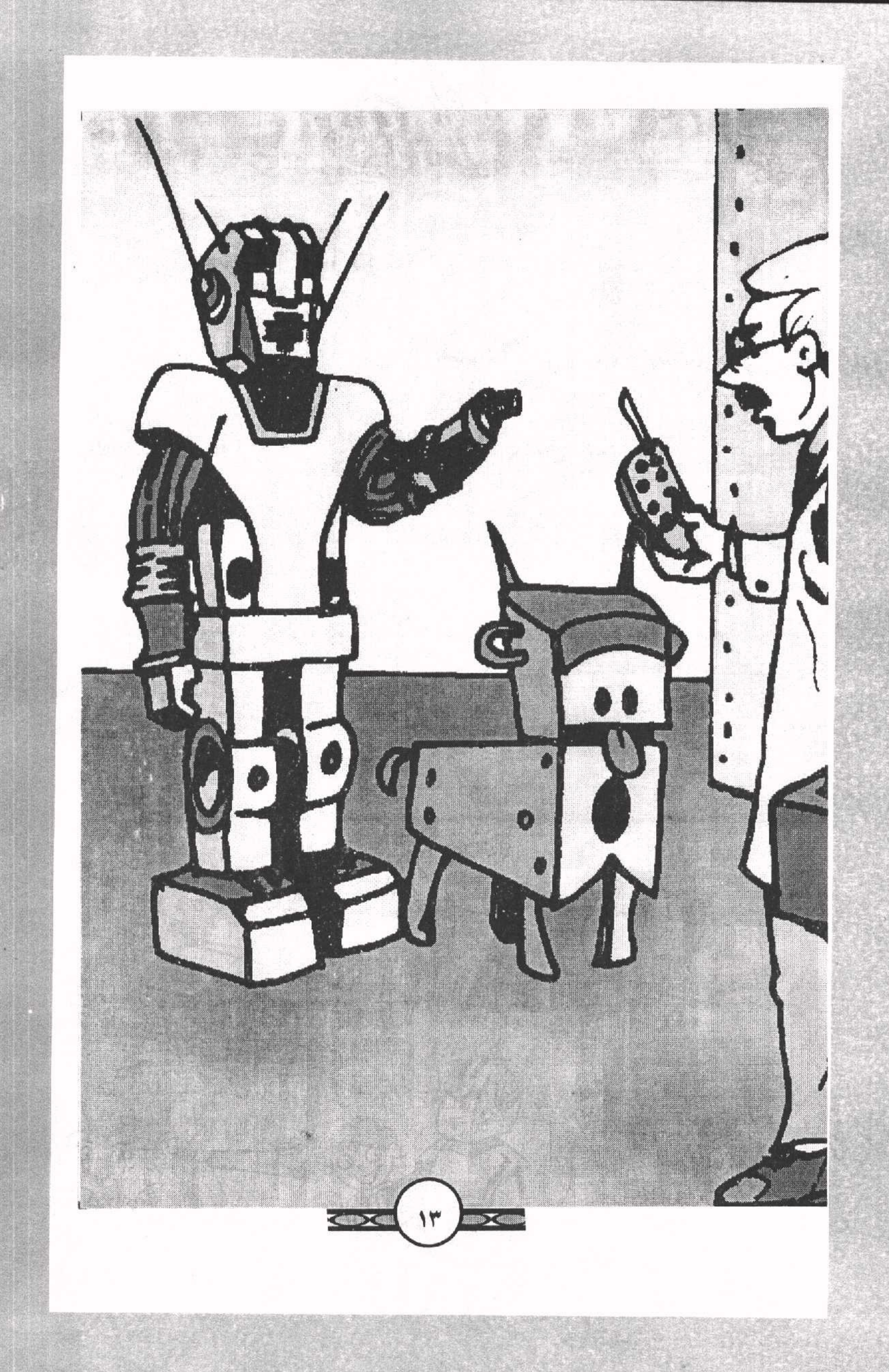




بخمس حركات أساسية وهي: بسط الذراع وقبضها - تحريك الذراع إلى أعلى وإلى أسفل - لف الذراع من جانب لآخر حول محور رأسي - لف اليد حول محور الرسغ - لف اليد على زاوية قائمة على محور الرسغ.. ويبلغ أقصى حمولة كان يرفعها هذا الروبوط ١٢ كجم عند أقصى سرعة لأدائه، وإن كان يمكنه رفع أحمال تصل إلى ٣٥كجم ولكن عند سرعات أقل.. وفي سنة ١٩٦١ طرحت نفس الشركة أول روبوت استخدم وقتها في صناعة وتجميع السيارات..

منذ بداية الستينيات وصناعة الروبوت في تقدم مذهل وسريع متمشية مع التقدم العلمي للحواسيب الآلية (الكمبيوتر)





نظراً لما تمد به الروبوت من ذكاء صناعى يحدد حركاته وينسق تصرفاته وما هو موكل بإنجازه.. ففى عام ١٩٨٢م أنتجت اليابان والولايات المتحدة الأمريكية أجهزة رؤية يمكن أن يزود بها الروبوت، وقد وصل عدد هذه الأجهزة إلى ١١ جهاز.. أربعة يابانية وسبعة أمريكية.. وفى عام ١٩٨٣م ارتفع عدد هذه الأجهزة إلى ٢٥ جهاز، ثم توالى ارتفاع هذا العدد بمرور الوقت إلى حد كبير..

لاشك أن للروبوت فوائد عظيمة فقد استخدم أول ما استخدم في صناعة صب المعادن والمواد المنصهرة، وفى أعمال اللحام في صناعة السيارات، وفى رش البوية والدهانات في صناعات مختلفة.. واستخدم كذلك في مجال الاستفادة من



الطاقة النووية وفى الخدمات الحربية من زرع ونزع الألغام كانتشال القنبلة الهيدروجينية الأمريكية التى سقطت قرب سواحل أسبانيا على عمق ٧٥٠ متر.. كما استخدم في الصناعات الملحقة بغزو الفضاء. ففى أوائل الثمانينيات حمل أحد مكوكات الفضاء روبوتاً كانت وظيفته هى رفع الأقمار الصناعية في مواضعها حول الأرض.. أيضاً استعملت روسيا أول سيارة تتحرك بالطاقة الشمسية تسير فوق سطح القمر لاستكشافه، ثم توالت البعثات المماثلة إلى القمر وكوكب المريخ ..

وتندرج الآليات التى تعمل تحت سطح الماء ويمكن التحكم فيها عن بعد ضمن أنواع الروبوت المختلفة ومنها



مركبة (تيلينو) الفرنسية التى يمكنها الغوص تحت عمق ألف متر..

حقاً إن الإنسان الآلى شجاع لا يعرف البأس ولا يعرف الخوف..

****

(تمت)

